d'où le Tableau de variation de f.

x	1	$+\infty$
$f'(x)$	0	$+$
f	1	$\nearrow +\infty$

1) $f(1) = \sqrt{1^2 - 2\times 1 + 2} = \boxed{1}$ / 2) $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x) = \lim\limits_{x\to+\infty} \sqrt{x^2 - 2x + 2} = +\infty$

Car $\lim\limits_{x\to+\infty} x^2 - 2x + 2 = +\infty$

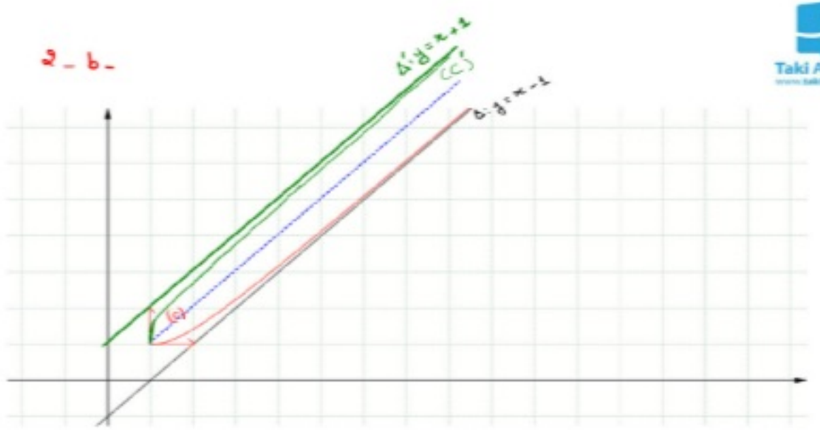
et $\lim\limits_{x\to+\infty} \sqrt{x} = +\infty$

2) a - $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x) - (x-1) = \lim\limits_{x\to+\infty} \sqrt{x^2 - 2x + 2} - (x-1)$.

$= \lim\limits_{x\to+\infty} \dfrac{x^2 - 2x + 2 - (x^2 - 2x + 1)}{\sqrt{x^2 - 2x + 2} + x - 1} = \lim\limits_{x\to+\infty} \dfrac{1}{\underbrace{\sqrt{x^2 - 2x + 2}}_{+\infty} + x - 1} = \boxed{0}$

d'où $\boxed{\Delta : y = x - 1 \text{ est une Asymptote à } (C).}$

2 - b -



3 - a - La fonction f est continue et st croissante sur $[1, +\infty[$

Donc elle réalise une bijection de $[1; +\infty[$ sur $f([1, +\infty[)$

$= [1, +\infty[= J$.

b - $f^{-1} : [1; +\infty[\longrightarrow [1; +\infty[$

J I

$x \longrightarrow f^{-1}(x) = y$.

$y = f^{-1}(x) \Leftrightarrow f(y) = x \Leftrightarrow \sqrt{y^2 - 2y + 2} = x$

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn
www.takiacademy.com

Correction Magazine 1
Enonce Magazine 2
Correction Magazine 2
Enonce Magazine 3
Correction Magazine 3
Enonce Magazine 4
Correction Magazine 4
Enonce Magazine 5
Correction Magazine 5
Enonce Magazine 6
Correction Magazine 6